

**PATENT ABSTRACTS OF JAPAN**

(11)Publication number : 2001-259659

(43)Date of publication of application : 25.09.2001

(51)Int.Cl.

C02F 1/68  
A23L 1/304  
A23L 2/52  
A23L 2/00  
A23L 2/38  
// A61K 7/00

(21)Application number : 2000-072835

(71)Applicant : CHACO:KK  
FUJIKAWA AKIO

(22)Date of filing : 15.03.2000

(72)Inventor : CHIBA TADAO  
FUJIKAWA AKIO**(54) ALKALINE WATER**

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide alkaline water directly drinkable as drinking water and also suitably used as a raw material of foods and cosmetic materials, etc., since this water has mineral balance very similar to mineral balance of organism.

**SOLUTION:** The alkaline water comprises washing liquid or boiling liquid in the presence of charcoal incorporating 1.5-3.5 Ca and 8.0-12.0 K, if Mg is 1.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 24.11.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 09.10.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-259659

(P2001-259659A)

(43) 公開日 平成13年9月25日 (2001.9.25)

(51) IntCl <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード (参考)	
C 0 2 F 1/68	5 2 0	C 0 2 F 1/68	5 2 0 K	4 B 0 1 7
	5 1 0		5 1 0 B	4 B 0 1 8
			5 1 0 A	4 C 0 8 3
	5 3 0		5 3 0 A	
	5 4 0		5 4 0 Z	
審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 5 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願2000-72835 (P2000-72835)

(22) 出願日 平成12年3月15日 (2000.3.15)

(71) 出願人 596026361

株式会社チャコ

岩手県水沢市中町163番地

(71) 出願人 500118403

藤川 明男

京都府京都市伏見区深草平田町4番地

(72) 発明者 千葉 忠男

岩手県水沢市中町163番地 株式会社チャ

コ内

(72) 発明者 藤川 明男

京都府京都市伏見区深草平田町4番地

(74) 代理人 100082072

弁理士 清原 義博

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 アルカリ水

(57) 【要約】

【課題】 生体のミネラルバランスと近似したミネラルバランスを有するために、飲料水として直接飲用することができるとともに、食品や化粧料等の原材料として好適に用いることができるアルカリ水を提供することにある。

【解決手段】 Mgを1としたときに、Caが1.5～3.5、Kが8.0～12.0含有する炭の洗浄液及び／又は炭の煮沸液からなることを特徴とするアルカリ水とする。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 Mgを1としたときに、Caが1.5～3.5、Kが8.0～12.0含有する炭の洗浄液及び／又は炭の煮沸液からなることを特徴とするアルカリ水。

【請求項2】 前記アルカリ水のpHが、8.0～10.0であることを特徴とする請求項1に記載のアルカリ水。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はアルカリ水に係り、その目的は、生体のミネラルバランスと近似したミネラルバランスを有するために、飲料水として直接飲用することができるとともに、食品や化粧料等の原材料として好適に用いることができるアルカリ水を提供することにある。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、アルカリ水は、様々な効果を有することが知られている。例えば、アルカリ水をそのまま飲用した場合は、胃腸内の異常醗酵や消化不良、下痢、胃酸過多等を抑制する効果を有することが知られている。また、アルカリ水を用いて肉を調理した場合は、肉を柔らかく仕上げることができ、アルカリ水を用いて米を炊いた場合は、ふっくらと美味しく炊くことができると言われている。更には、アルカリ水を浴湯として用いた場合は、腰痛、冷え性等の症状を改善することができる。このようなアルカリ水は、水をpHが9前後になるまで電気分解を行うことにより製造されている。

【0003】また、近年では、「海洋深層水」と称されるアルカリ水が、化粧料の原材料として、或いは飲料用として市販されている。「海洋深層水」と称されるアルカリ水は、水深200～300mより深くの深層から得られる海水であるために、微生物や化学物質に汚染されていない。しかも、「海洋深層水」には各種ミネラル成分が多く含まれるために、上述したようなアルカリ水の効果をより優れたものとすることができる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記したような従来のアルカリ水には、以下に示すような問題が存在した。即ち、水の電気分解によるアルカリ水は、製造するために水の電気分解装置（いわゆる整水器）が別途必要となり、しかも、このような装置は比較的高価であるために、アルカリ水を安価で得ることはできなかった。さらに、このように製造されたアルカリ水にはミネラル成分は多く含まれておらず、このために、前述したようなアルカリ水の効果は、それほど期待できるものではなかった。また、「海洋深層水」と称されるアルカリ水の場合は、各種ミネラル成分は多く含まれているが、300mより深くの深層から汲み上げて使用しているために、供給量が全体的に少なく高価であるという問

題が存在した。

【0005】一方、家庭排水や工場排水等による水源となる河川の生物的、化学的汚染のために大量の殺菌剤が投入された水道水に代わって、多くの人々の間ではミネラルウォーターが飲料水として常用されている。このように、多くの人々の間で飲用されているミネラルウォーターの多くは、地中水であるために、含まれるミネラルの大半はSiやAlなどの酸化物であり、これは土質中のミネラルバランスと近似している。このために、生体が必要とするCa、K、Mgなどの生体のミネラルバランス（配合量）と大きく異なり、このようなミネラルウォーターを飲用した場合は、人によっては体調を崩してしまうことがあった。

【0006】本発明者は、従来より、水の浄化等に用いられる炭に着目して鋭意研究を続けたところ、炭の洗浄液や炭の煮沸液からなるアルカリ水には、炭に含まれる多くの種類のミネラル成分が生体中のミネラルバランスと近似して溶出し、このために、飲料水として、或いは食品や化粧料等の原材料として好適に用いることができることを見出し、本発明の完成に至った。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】即ち、請求項1に係る発明は、Mgを1としたときに、Caが1.5～3.5、Kが8.0～12.0含有する炭の洗浄液及び／又は炭の煮沸液からなることを特徴とするアルカリ水に関する。請求項2に係る発明は、前記アルカリ水のpHが、8.0～10.0であることを特徴とする請求項1に記載のアルカリ水に関する。

## 【0008】

【発明の実施の形態】本発明に係るアルカリ水は、炭の洗浄液及び／又は煮沸液からなる。これは、炭の洗浄液及び煮沸液には、多くの種類のミネラル成分が大量に溶出しているために、従来から知られているアルカリ水の各種効果をより優れたものとすることができるからであり、しかも、溶出したミネラル成分は、生体のミネラルバランスと近似しているからである。また、Kの含有量が多いために、Naを排泄する効果に優れるからである。

【0009】本発明に係るアルカリ水を得る際に用いられる炭の種類は特に限定されず、あらゆる種類の炭を用いることができる。例えば、原木を750～1000℃で焼き、350～520℃で炭化させることにより得られる白炭、原木を400～750℃で焼き、250～450℃で炭化させることにより得られる黒炭のいずれも好ましく用いることができ、例えば、白炭としては、ウバメガシ（*Quercus phillyraeoides*）を原木とし、1000℃前後で焼かれた備長炭など、ブナ科（*Fagaceae*）ナラ属（*Quercus*）に属するカシ類やナラ類を原木とした炭や、イネ科（*Gramineae*）に属する竹を用いた炭、スギ（*Cryptomeria japonica*）、ヒノキ（*Chamaecyparis ob*

10

20

30

40

50

tusa)、アカマツ (*Pinus densiflora*)、クロマツ (*Pinus thunbergii*) などの針葉樹を原木とした炭を挙げることができる。また黒炭としては、クヌギ (*Quercus acutissima*)、コナラ (*Quercus serrata* Thunb) などを原木とした炭を挙げることができる。

【0010】前記したような炭に含まれる水溶性ミネラル成分を水に溶出させることにより、本発明に係るアルカリ水とすることができる。水に水溶性ミネラル成分を溶出させるには、容器などに炭と水を入れ、容器内でたわし等を使って炭の表面を洗うことにより溶出させる方法、または、容器などに炭と水を入れて煮沸することにより溶出させる方法等を例示することができる。

【0011】容器などに炭と水を入れ、容器内でたわし等を使って炭の表面を洗うことにより得られるアルカリ水（以下、洗浄液と称す）には、微粉炭が多く混ざっているため、フィルター等で濾過したものをを用いることが好ましい。

【0012】また、容器などに炭と水を入れて煮沸することにより得られるアルカリ水（以下、煮沸液と称す）を製造する場合には、煮沸液に微粉炭が混じらないように、洗浄した炭を使用することもでき、また、煮沸した後に、微粉炭をフィルター等で濾過してもよい。

【0013】炭の煮沸に使用する水の量は特に限定されないが、炭100gに対して水0.5～1リットル程度とすればよい。また、煮沸時間も特に限定されず、最終的に得られる煮沸液の量が最初に加えた水の量の1/3～1/5程度に濃縮されるまで、煮沸すればよい。尚、炭から溶出したカルシウムが、煮沸の際に、空気中の二酸化炭素と反応して一部炭酸カルシウムとなり、結晶化して沈殿するが、本発明においては、沈殿した炭酸カルシウムの結晶を除いた上澄みのみを用いてもよく、また、煮沸液とともにこの炭酸カルシウムの結晶を用いてもよい。

【0014】上記方法により得られた炭の洗浄液又は煮沸液のどちらか一方を本発明に係るアルカリ水とすることもでき、また、炭の洗浄液と煮沸液を混合することにより、本発明に係るアルカリ水とすることもできる。尚、本発明に係るアルカリ水として、炭の洗浄液と煮沸液の混合物を用いると、煮沸液には、カルシウムが多く含まれるために、Ca含有量を増大させることができる。

【0015】尚、炭から溶出する水溶性ミネラル成分を含有させる水は、特に限定されず、水道水や蒸留水等を用いることができる。

【0016】上記したような方法により調製した炭の洗浄液及び煮沸液には、Ca、K、Mgが少なくとも含有されている。これらのミネラルは、いずれも生体にとって必須のミネラル成分であり、例えば、Caは骨や歯の構成成分であり、細胞膜の透過性、神経、心臓などの興奮性、血液凝固など生命維持に重要な役割を担ってい

る。また、Caが不足すると、神経や筋肉での興奮性が高まるために、精神不安定になる。Kは、心臓の機能維持にとって重要な役割を担っており、Kが不足すると、筋肉の脱力、呼吸浅薄となる。また、現代人にとって摂取過剰であるNaを排泄する役割も担っている。Mgは、各種酵素の賦活剤として働く。しかも、現代の食生活において不足しがちなCaの吸収を促進する役割を果たしている。Caの吸収に最も効果的なMgの含有量は、重量比で、Ca1に対して、Mg0.5とされている。さらに、本発明に係るアルカリ水に含有されるミネラルの重量比は、Mgを1としたとき、Caを1.5～3.5、Kを8.0～12.0である。即ち、本発明に係るアルカリ水は、Kの含有量が多いために、Naを排泄する効果を有し、しかも、CaとMgの含有量は、Caの吸収に最適な値である。つまり、本発明に係るアルカリ水は、各種ミネラル成分をバランスよく含むために、現代人にとって不足しがちなミネラルを効率よく摂取することができるとともに、現代人にとって過剰に摂取しがちなミネラルであるNaを排泄する効果を有する。

【0017】また、炭の洗浄液及び煮沸液はpHが8.0～10.0で、身体に対する刺激性の少ない弱アルカリ性であり、しかも有害物質は含まれていないために、安全性の高いアルカリ水とすることができる。さらに、含まれるミネラル成分は、生体中のミネラルバランスと近似しているために、シャワー水や浴湯、或いは飲料水として直接用いることができるとともに、食料品、化粧品等の原材料として好適に用いることもできる。

【0018】

【実施例】次に、本発明を実施例に基づき更に詳細に説明する。但し、本発明は以下の実施例に何ら限定されるものではない。

【実施例1：炭の洗浄液の調整】220gの備長炭に3リットルの水を加え、たわしを使って、備長炭の表面を洗浄した。洗浄後、炭を取り出し、残った水を濾過して得られた洗浄液を実施例1の試料とした。

【0019】【実施例2：炭の煮沸液の調整】洗浄した210kgの備長炭に100リットルの水を加えて煮沸した。水分が75%蒸発した状態で煮沸を終え、残った煮沸液を実施例2の試料とした。

【0020】【試験例1：アルカリ水の分析】上記調製した実施例1～2の各試料の定性分析を行った。尚、硫酸イオン濃度は、イオンクロマトグラフ法により、ケイ酸濃度は、モリブデンブルー吸光光度法により、カリウム、カルシウム及びマグネシウム濃度は、原子吸光光度法により測定した。また、色度は比色法により、濁度は比濁法により、それぞれ測定した。

【0021】結果を表1に示す。尚、表中の「-」は、測定しなかったことを意味する。

【表1】

	実施例1	実施例2
硫酸イオン	21mg/L	——
ケイ酸イオン	32mg/L	——
カリウム	120mg/L	723ppm
カルシウム	20mg/L	——
マグネシウム	11mg/L	——
炭酸カルシウム	——	216mg/L
亜鉛	0.018mg/L	——
pH(23℃)	8.5	9.56
色度	1度以下	——
濁度	1度以下	——

【0022】表1に示す結果の通り、本発明に係るアルカリ水には、多くの種類の水溶性ミネラル成分が大量に含まれており、しかも、含まれるミネラル成分は、Ca、K、Mg等であり、これは、生体中のミネラルバランスと近似している。しかも、CaとMgがバランスよく含まれるために、現代人にとって不足しがちなCaを生体内に効率よく吸収することができる。また、水銀、砒素、六価クロム、有機リン、フェノール類等の有害物質は検出されなかった。さらに、pH値は8.0～10.0の範囲内であり、人体に対して安全性の高いことが分かる。

【0023】

【発明の効果】以上詳述した如く、請求項1に係る発明は、Mgを1としたときに、Caが1.5～3.5、Kが8.0～12.0含有する炭の洗浄液及び／又は炭の煮沸液からなることを特徴とするアルカリ水に関し、請求

20 項2に係る発明は、前記アルカリ水のpHが、8.0～10.0であることを特徴とする請求項1に記載のアルカリ水に関するものであるから、多くの種類のミネラル成分が大量にバランス良く含まれているために、アルカリ水が本来有する効果を更に優れたものとして行うことができる。さらに、適度なpH値を有するとともに、有害物質は全く含まれておらず、しかも、アルカリ水中のミネラルバランスは生体のミネラルバランスと近似しているために、飲料水として直接飲用することもでき、また、化粧料、食品等の原材料としても好適に用いることができる。さらに、現代人にとって不足しがちなミネラル成分を効率よく摂取することができるとともに、過剰に摂取しがちなミネラルであるNaを排泄する効果を有する。また、本発明に係るアルカリ水は、安価に得ることができるために、シャワー水や浴湯に用いれば、簡易温泉として用いることもできる。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマコード(参考)

A 2 3 L 1/304

A 2 3 L 1/304

2/52

2/38

B

2/00

A 6 1 K 7/00

E

2/38

K

// A 6 1 K 7/00

A 2 3 L 2/00

F

V

(5)

特開2001-259659

Fターム(参考) 4B017 LC03 LC05 LK02  
4B018 MD02 MD03 MD04 MD48 ME11  
MF03 MF04  
4C083 AA111 AA112 AB311 AB312  
AB321 AB322 AB351 AB352  
AB361 AB362 CC01 DD27  
EE06